

**SISTEM INFORMASI PELACAKAN PENGIRIMAN
BARANG BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Disusun oleh :

WAHYU SUGIHARTO
NPM : 0434010017

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
"VETERAN" JAWA TIMUR**

2010

KATA PENGANTAR

Syukur *Alhamdulillah* *rabbi* 'alamin terucap ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan Kekuatan-Nya & Pertolongan-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, pikiran dan keberuntungan yang dimiliki penyusun, akhirnya penyusun dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Sistem Informasi Pelacakan Pengiriman Barang Berbasis Web**”.

Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur.

Melalui Skripsi ini penyusun merasa mendapatkan kesempatan emas untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, terutama berkenaan tentang penerapan teknologi perangkat lunak. Namun, penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, 26 November 2010

(Penyusun)

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusun menyadari bahwasanya dalam menyelesaikan Skripsi ini telah mendapat banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan yang berharga ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas semua limpahan Karunia, Rahmat, Pertolongan, dan Perlindungan – Nya
2. Ayahanda yang sekarang sedang sakit dan Ibu tersayang dan tercinta yang sekarang tenang di sisi Allah Swt, Ibu terima kasih engkau selalu mengajari penyusun kejujuran, kesabaran, & kebaikan dalam hal apapun.
3. Bapak Basuki Rahmat, S.Si, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Basuki Rahmat, S.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah giat meluangkan banyak waktu untuk memberikan arahan, ilmu dan dorongan serta motivasi kepada penyusun untuk menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar telah meluangkan banyak waktu, pikiran dan tenaga di antara kesibukan beban-beban kegiatan akademik untuk memberikan bimbingan dan selalu memberikan nasihat.
6. Ibu Nining Martiningtyas, M.MT, Bapak Nur Cahyo Wibowo S.Kom, M.Kom, dan Bapak Doddy Ridwandono S.Kom selaku Penguji Skripsi yang telah banyak memberi masukan serta membuka wawasan baru.
7. My love, Arik Suryani si penyemangat hidup yang kemana-mana selalu setia melewati hari – hari bersama, terima kasih sudah banyak membantu. Setia membantu penyusun menyelesaikan skripsi, dan tidak bosan – bosannya selalu mengingatkan.

8. Saudara-saudara penyusun tercinta, Mas Gunawan, Mas Gunadi, Mas Triono. Keluarga Bapak Budi suseno dan keluarga Bapak Sutarno yang telah memberikan banyak bantuan baik materi maupun spiritual untuk penyelesaian Skripsi ini.
9. Teman-teman spesial satu angkatan yang bersama – sama menyelesaikan skripsi Chandra, Jacko yang selalu mengingatkan kalau ada informasi tentang skripsi dan teman – teman Teknik Informatika.

ABSTRAK

Sistem informasi ini dikembangkan untuk mempermudah perusahaan di jasa ekspedisi dalam melakukan pengiriman barang, dimana perusahaan ekspedisi dapat melakukan pengawasan ketika barang akan dikirim. Jadi sewaktu barang dikirim ke alamat yang dituju perusahaan dapat mengawasi barang yang dikirim apakah barang tersebut transit atau sudah sampai tujuan

Uji kelayakan sistem ini dilakukan dengan melakukan serangkaian skenario uji coba antara lain: pelacakan barang, penambahan barang, penghapusan, dan hasil uji coba lokasi. Hasil dari uji coba yang dilakukan sistem informasi ini memberikan kemudahan petugas mulai dari pendataan paket, pengecekan paket sampai ke pengiriman paket dan memudahkan petugas dalam pemantauan paket sewaktu dalam perjalanan hingga sampai kealamat yang dituju, sistem informasi ini juga digunakan untuk mencegah terjadinya kehilangan paket, dan juga mempermudah dalam pengecekan barang apakah barang yang dikirim sudah sampai kota tujuan atau transit.

Keywords : Sistem Informasi, Pelacakan, Pengiriman

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
1.6. Metodologi.....	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
 BAB II LANDASAN TEORI.....	 6
2.1. Pengertian Sistem.....	6
2.2. Pengertian Informasi.....	9
2.3. Pengertian Sistem Informasi.....	10
2.4. Langkah Dalam Pembuatan Sistem.....	11
2.4.1. Sistem Planning.....	11
2.4.2. Sistem Analysis.....	11
2.4.3. Sistem Design.....	12
2.4.4. Sistem Implementation	12
2.4.5. Sistem Operation dan Support.....	13
2.5. Sistem Pelacakan Barang di Perusahaan Ekspedisi.....	13
2.6. Aspek – Aspek Pemrograman.....	15
2.6.1. Database.....	15
2.6.1.1. Database Terdistribusi Dan Database Terpusat.....	16

2.6.1.2. Keuntungan Sistem Database.....	16
2.6.1.3 Database My SQL.....	17
2.6.1.3.1. Data Flow Diagram.....	18
2.6.1.3.2. Context Diagram.....	20
2.6.1.3.3. Entity Relational Model (ER – Model)...	20
2.6.1.3.4. Pengertian Flowchart.....	21
2.7 Dasar – Dasar PHP.....	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	25
3.1. Analisis.....	25
3.2. Analisis Sistem.....	26
3.2.1. Kebutuhan Pengguna.....	26
3.2.2. Kebutuhan Basis Data.....	26
3.3. Context Diagram.....	27
3.3.1. DFD Level 0.....	28
3.3.2. DFD Level 1 Proses.....	29
3.4. CDM (Conceptual Data Model) dan PDM (Physical Data Model). 30	
3.4.1. CDM (Conceptual Data Model).....	31
3.4.2. PDM (Physical Data Model).....	31
3.5. Diagram Hierarchy Antarmuka.....	36
3.5.1. Antarmuka Admin.....	37
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM.....	42
4.1. Lingkungan Implementasi.....	42
4.2. Implementasi Antarmuka.....	43
4.2.1. Form Login.....	43
4.2.2. Form Menu Halaman Utama.....	43
BAB V UJI COBA DAN EVALUASI.....	50
5.1. Lingkungan Uji Coba.....	50
5.1.1. Uji Coba Pelacakan.....	50
5.1.2. Uji Coba Penambahan.....	51
5.1.3. Uji Coba Penghapusan.....	52

5.1.4. Uji Coba Lokasi.....	54
BAB VI PENUTUP.....	57
6.1. Kesimpulan.....	57
6.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Simbol Data Flow Diagram.....	18
Gambar 3.1.	Menggambarkan Nama-nama Tabel dan Field Beserta Tipenya....	24
Gambar 3.2.	Context Diagram.....	24
Gambar 3.3.	DFD Level 0.....	25
Gambar 3.4.	DFD Level 1.....	26
Gambar 3.5.	Check Error pada DFD.....	27
Gambar 3.6.	CDM Sistem Informasi Pelacakan Pengiriman Barang.....	28
Gambar 3.7.	PDM Sistem Informasi Pelacakan Pengiriman Barang.....	29
Gambar 3.8.	Check Error Tabel.....	29
Gambar 3.9.	Diagram Hierarchy Antarmuka.....	34
Gambar 3.10.	Menu Login.....	38
Gambar 3.11.	Antarmuka Menu Utama Administrator.....	38
Gambar 3.12.	Antarmuka Perusahaan.....	38
Gambar 3.13.	Interface User dan Sub Menu Input Data User.....	39
Gambar 3.14.	Desain Interface Ubah Password dan Input Data Password.....	39
Gambar 3.15.	Desain Interface Hak Akses.....	39
Gambar 3.16.	Desain Interface Menu Paket Barang dan Inputan Data Barang....	40
Gambar 3.17.	Desain Interface Tampilan Data Pada Form Paket Data.....	40
Gambar 3.18.	Desain Interface Data Alamat Tujuan Posisi Barang.....	41
Gambar 3.19.	Desain Interface Menu Log Out.....	41
Gambar 4.1.	Form Login.....	43
Gambar 4.2.	Halaman Utama.....	43
Gambar 4.3.	Halaman Dari Menu Setting.....	44
Gambar 4.4.	Antarmuka Perusahaan.....	44
Gambar 4.5.	Antarmuka User dan Input Data.....	45
Gambar 4.6.	Antarmuka Ubah Password.....	45
Gambar 4.7.	Antarmuka Hak Akses.....	46
Gambar 4.8.	Antarmuka Cabang dan Input Data Kantor Cabang Baru.....	46
Gambar 4.9.	Desain Interface Menu Paket Barang dan Inputan Data Barang....	47
Gambar 4.10.	Input Data Barang Baru.....	47
Gambar 4.11.	Antarmuka Cek Posisi Barang.....	48
Gambar 4.12.	Laporan Pengiriman.....	49
Gambar 5.1.	Halaman Paket Barang.....	50
Gambar 5.2.	Halaman Hasil Pelacakan Barang.....	50
Gambar 5.3.	Halaman Paket Barang Yang Akan Ditambah.....	51
Gambar 5.4.	Pengisian Data Barang Baru.....	51
Gambar 5.5.	Hasil Penambahan Data Barang Baru.....	52
Gambar 5.6.	Antarmuka Paket Barang.....	52
Gambar 5.7.	Menunjukkan Paket Barang Yang di Hapus.....	53
Gambar 5.8.	Hasil Penghapusan.....	53
Gambar 5.9.	Login User1.....	54
Gambar 5.10.	Cek Posisi Barang.....	55

Gambar 5.11. Laporan Pengiriman.....	55
Gambar 5.12. Login User2.....	56
Gambar 5.13. Cek Posisi Barang.....	56
Gambar 5.14. Laporan Pengiriman.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol Data Flow Diagram (Power Designer).....	19
Tabel 2.2. Tabel ER – Model	20
Tabel 2.3. Tabel Flowchart.....	22
Tabel 3.1. Struktur Tabel Cabang.....	33
Tabel 3.2. Struktur Tabel Posisi.....	33
Tabel 3.3. Struktur Tabel Admin.....	34
Tabel 3.4. Struktur Tabel Paket.....	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bagi perusahaan jasa transportasi barang, sistem online sudah menjadi kebutuhan mutlak (*conditio sine qua non*), baik karena kompetisi yang semakin ketat antar perusahaan sejenis maupun karena pentingnya memberi layanan maksimal kepada pelanggan. Kecepatan pengiriman sangat ditentukan oleh sistem komunikasi data dan jaringan komputer mereka. Memang benar, armada angkutan yang andal akan sangat mempengaruhi kecepatan pengiriman barang. Tetapi tanpa sistem informasi yang andal, kecepatan kerja mesin canggih itu bisa terhambat oleh sejumlah persoalan misalnya seperti barang-barang yang sedang dikirim, entah dengan truk atau dititipkan melalui laut atau udara, seakan-akan berada di luar kontrol tidak ada yang mengawasi pengiriman barang sama sekali atau hilangnya barang waktu pengiriman barang.

Karena itu pengiriman barang memang memerlukan sistem informasi pelacakan pengiriman barang bagi perusahaan transportasi, apalagi dengan cakupan layanan global, cara kerja manual memang sudah tidak memadai untuk memberikan layanan yang maksimal kepada pelanggan karena cara pengiriman barang secara konvensional membutuhkan waktu yang lama untuk sampai ditempat alamat yang dituju. Sistem informasi pelacakan pengiriman barang dibutuhkan di pengiriman barang karena sangat membantu dalam hal pengiriman barang juga bisa mempercepat pengiriman dengan adanya sistem tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat ditarik beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai rumusan permasalahan, dimana diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana membuat sistem informasi pelacakan pengiriman barang yang bisa membantu memberi kemudahan kepada pelanggan atau perusahaan untuk mengetahui keberadaan barang yang dikirimnya.
- b. Bagaimana cara membuat desain tampilan antar muka sistem informasi pelacakan pengiriman barang berbasis web.

1.3 Batasan Masalah

Dari perumusan masalah di atas, batasan dalam Tugas Akhir ini adalah :

- a. Sistem informasi yang akan dibuat hanya menangani informasi–informasi pengiriman barang.
- b. Pengecekan barang bisa dilakukan jika mempunyai nomor tiket barang.
- c. Sistem operasi yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi ini adalah sistem operasi *windows*.
- d. Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan MySQL sebagai *database*.
- e. Tidak membahas masalah biaya yang dikenakan dalam pengiriman barang.
- f. Hanya melayani pengiriman barang lewat jalur darat.

1.4 Tujuan

Tujuan Tugas Akhir ini adalah membuat sistem informasi untuk pelacakan keberadaan barang ketika barang akan dikirim ke alamat tujuannya.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah

- a. Mempermudah memantau barang ketika terjadi pengiriman barang.
- b. Mencegah terjadinya kehilangan barang.
- c. Mempermudah dalam pengecekan barang apakah barang yang dikirim sudah sampai kota tujuan atau transit.

1.6 Metodologi

Langkah-langkah pengumpulan data sebagai dasar penyusunan skripsi:

a. Analisa Sistem

Menganalisa masalah-masalah yang akan disajikan dan mengumpulkan data atau informasi. Yang juga merupakan aktivitas dalam melakukan pengamatan dan analisa terhadap kondisi sebenarnya di lapangan kemudian akan diberikan solusinya.

b. Studi Literatur

Merupakan usaha untuk lebih memudahkan dalam melengkapi data dan memecahkan masalah yang merupakan sumber referensi bagi penulis dalam mengambil langkah pengamatan dan melengkapi data.

c. Perancangan dan Implementasi

Membuat perancangan sistem dengan kebutuhan yang sesuai, dan mengimplementasikan aplikasi tersebut dengan data.

d. Uji Coba

Melakukan uji coba sistem secara keseluruhan apakah terjadi kesalahan dan ketidakakuratan proses.

e. Evaluasi

Mengevaluasi aplikasi yang telah dibuat dengan meninjau kembali kekurangan-kekurangan aplikasi dan memperbaiki aplikasi tersebut agar sesuai dengan kebutuhan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan/buku pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang deskripsi umum skripsi yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta metodologi dan sistematika pembahasan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang dasar teori, yakni dasar teori sistem informasi dan perancangan pembuatan databasenya.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada tahap ini akan dibuat deskripsi umum sistem serta dilakukan analisa kebutuhan sistem, selain itu juga dilakukan perancangan aplikasi yang akan dibuat, sehingga dihasilkan disain antarmuka dan proses-prosesnya.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi dari analisa sistem ke dalam sebuah bahasa pemrograman sehingga terbentuk suatu

perangkat lunak sesuai yang dikehendaki.

BAB V : UJI COBA DAN EVALUASI SISTEM

Bab ini berisi penjelasan lingkungan uji coba aplikasi, skenario uji coba, pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari hasil uji coba yang telah dilakukan untuk kelayakan pemakaian sistem.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari permasalahan dan program dalam skripsi ini serta berisi tentang saran-saran yang dapat digunakan untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut atas program yang telah dibuat.